

31
**Zeitschrift für
Physik**

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

**O. Haxel
H. Jensen**

Band 200 · 1967



Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 200. Bandes

Erstes Heft

(Abgeschlossen am 14. Februar 1967)

	Seite
BUTTLAR, H. v., F. FREUND und G. GAMMEL: Tritiumausbeute der Reaktion $\text{He}^4(\gamma, p) \text{H}^3$ mit 44 und 54 MeV-Bremsstrahlung	1
OLSEN, C. E., B. T. MATTHIAS, and H. H. HILL: On the Superconductivity in β -Beryllium and Related Phases	7
SEN GUPTA, N. D.: On the Solution of the Dirac Equation in the Field of Two Beams of Electromagnetic Radiation	13
ALY, H. H., and S. OKUBO: Derivation of the VAN KAMPEN's Causality Condition for Complex Potentials and Related Problems	20
HEINTZMANN, H.: Equivalent Two-Body Potentials	29
KERLER, W.: Eine Integralgleichungsmethode zur Behandlung der Streuung an gebundenen Teilchen	36
HAUG, H.: Quantum Mechanical Theory of Fluctuations and Relaxation in Semiconductor Lasers	57
BERKOWITZ, J., H. EHRHARDT und T. TEKAAT: Spektren und Winkelverteilungen der Photoelektronen von Atomen und Molekülen	69
EBENHÖH, W., V. J. EHLERS, and J. FERCH: Hyperfine-Structure Measurements on Dy^{161} and Dy^{163}	84
MOTSCHMANN, H.: Vergleich verschiedener Temperaturmeßverfahren in einem SF_6 -Bogenplasma mit Reaktionsentmischung	93
HERZIGER, G., W. HOLZAPFEL und W. SEELIG: Berechnung und experimenteller Vergleich des Verstärkungsfaktors für den Laserübergang 6328 \AA in einer He-Ne-Gasentladung	103

Zweites Heft

(Abgeschlossen am 22. Februar 1967)

BOPP, F.: Diracgleichung im Gitterraum als Beispiel einer aus Elementarprozessen folgenden Theorie	117
BOPP, F.: Quasirelativistische Urfermionen	133
BOPP, F.: Der Wechselwirkungsoperator im Gitterraum	142
FISCHER, W., H. HÜHNERMANN und K.-J. KOLLATH: Polarisierungseffekte in der Hyperfeinstruktur von $^{65}\text{Cu I}$, $3d^9 4s^2 m^2 D$	158
FICK, E., und H. SCHWEGLER: Quantenstatistische Thermodynamik mit mehreren Temperaturen bei nichtzerlegbarer Beobachtungsebene	165
BRAMBRING, J.: Plasmaresonanzabsorption an Kalium	186
ZICKENDRAHT, W.: Zur Theorie des Zerfalls von Kohlenstoff 12 in drei α -Teilchen	194
SCHÖNEBERG, R., und A. FLAMMERSFELD: Der Zerfall des Cu^{61}	205
HAARER, D., und H. PICK: Optische Untersuchungen zum metastabilen Triplett-Zustand von M -Zentren in KCl	213
OLSCHEWSKI, L., und E.-W. OTTEN: Bestimmung der Kerndipolmomente von ^{171}Yb und ^{173}Yb durch optisches Pumpen	224

Drittes Heft

(Abgeschlossen am 3. März 1967)

	Seite
THIEL, R.C.: Effect of Particle Size on Excitation of Vibrational Modes at Low Temperatures	227
DIERMEIER, R., und H. KREMPL: Thermische Anregungsfunktionen und Normtemperaturen von Atom- und Ionenlinien in Zweikomponentenplasmen . .	239
JÜNGST, K.L., and P. SAUER: On the Rotation-Vibration Interaction of Diatomic Molecular Impurities in Cubic Crystals	249
RITCHIE, R.H., and J.E. TURNER: Electron Capture and Loss in Electron Swarm Experiments	259
BRAAK, H.P. VAN DE, and W.J. CASPERS: The Local Magnetization of an Incomplete Ferromagnet	270
HOFFMANN, W.: Messung der von Elektronenlawinen erzeugten Raumladungsfelder mittels einer Sondenlawine	287
FLECHSIG, W.: Zum optischen und elektrischen Verhalten der Metalle auf Grund von Messungen an sehr dünnen durch Aufdampfen erzeugten Schichten. V. Vergleich von Theorie und Messung bei der optischen Absorption dünner tröpfchenförmiger Schichten von Silber. Einfluß der Änderung der optischen Werte infolge geometrischer Begrenzung der Trägerwegstrecken und beim Abkühlen.	304
BENDER, I., D. HEISS, and E. TRÄNKLE: Two Channel N/D Calculation of the p_{11} Partial Wave of πN Scattering at Low Energies	332

Viertes Heft

(Abgeschlossen am 14. März 1967)

FAHR, H., und K. G. MÜLLER: Ionenbewegung unter dem Einfluß von Umladungsstößen	343
GÜNTHER, U., und H. K. JANSSEN: Mehrfache Dispersionsrelationen für kurzreichweitige Potentiale, die sich nicht durch eine Überlagerung von Yukawa-Potentialen darstellen lassen	366
FRAAS, H.: Construction of a Gauge-Invariant Cutoff of Quantum Electrodynamics from a Non-Local Gauge-Invariant Lagrangian	375
WEIGEL, M.: Optical Potential in the Gas Approximation	398
DREES, J., und H. W. TRINKS: Runaway-Ströme hoher Intensität in einer toroidalen Entladung	410
GANIEL, U.: Comments on the Study of the Zeeman Effect in SmI	419
BRUCKNER, W., G. RITTER und H. WEGENER: Bestimmung der Atomspinkorrelationszeiten der Fe^{3+} -Ionen in $\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ mit Hilfe des Mössbauer-effektes	421
LIEB, K. P., und R. HARTMANN: Lebensdauermessungen in N^{14}	432
CONRADS, H.: Die Erzeugung von Seriangrenzkontinua mit Hilfe von Gleitfunken zur Absolutmessung im Vakuum-Ultraviolett	444
DÄHMEN, H., and S. PENSELIN: Measurement of the Nuclear Magnetic Dipole Moment of Au^{197} and Hyperfine Structure Measurements in the Ground States of Au^{197} , Ag^{107} , Ag^{109} and K^{39}	456

Fünftes (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 28. März 1967)

	Seite
BÖKLEN, K. D., W. DANKWORT, E. PITZ, and S. PENSELIN: High Precision Measurements of the g_J -Factors of the Alkalies Using the Atomic Beam Magnetic Resonance Method	467
WINTERHALTER, D.: Elastic Scattering of 2.76 MeV Neutrons by Ca^{40}	487
FIEDLER, O., und D. ULRICH: Das relative Bremsvermögen einiger Substanzen für α -Teilchen bis 5 MeV	493
SUNDSTRÖM, I., S. K. HÄNDEL, and J. E. PERSSON: Time resolved Radiation Intensity Distribution in a FXR Discharge	499
SEYFFERTH, S.: On the Structure of the Galilean and Translationally Invariant Operator Algebra Describing Intrinsic Properties of Finite Nuclear Systems	511
BONIFACIO, R., and F. HAAKE: Quantum Mechanical Masterequation and Fokker-Planck Equation for the Damped Harmonic Oscillator	526
KREUZER, H. J., und K. G. MÜLLER: Dielektrische Wellenleiter als Plasmasonden	541
Autorenverzeichnis	556

